REVUE DE VITICULTURE

CINQUANTENAIRE DE LA RECONSTITUTION

LA VINIFICATION EN COTE-D'OR APRES LA RECONSTITUTION

L'importance viticole de la Côte-d'Or est due à la qualité et à la valeur de ses vins plutôt qu'à l'étendue de son vignoble. En effet, sur une superficie de 870.000 hectares que comporte ce département, la vigne n'a jamais occupé plus de 35.000 hectares, soit à peine 5 % de la surface totale.

L'invasion phylloxérique d'abord, les conditions économiques ensuite, ont contribué à réduire considérablement le chiffre mentionné ci-dessus, si bien qu'en 1928 la statistique agricole accuse une superficie de 15.000 hectares, contre 27.947 hectares en 1900 (*après la reconstitution*) et 34.216 hectares en 1882 (*avant la reconstitution*).

Toutefois, cette diminution n'a affecté que les vignobles produisant les vins ordinaires (*Hautes-Côtes, Plaine, Val de Saône, Semurois, Châtillonnais*), tandis que ceux produisant les vins fins ont conservé, jusqu'ici, l'importance qu'ils avaient avant le phylloxéra. Aussi nous n'envisageons, dans ce qui va suivre, que la vinification des vins fins produits dans « la Côte » s'étendant de Dijon à Santenay et occupant actuellement environ 4.000 hectares.

Les qualités qui ont fait la réputation de ces vins sont le produit de trois facteurs inséparables : exposition, sol et cépage, dont l'un peut jouer, suivant le cas, un rôle prépondérant, sans cependant jamais s'affranchir de la collaboration des deux autres.

Nous nous bornerons à indiquer l'influence de la reconstitution dans l'encépagement du vignoble, puisque les deux autres facteurs énumérés ci-dessus sont immuables.

Encépagement. — L'expérience séculaire a conduit les vignerons de la Côte-d'Or à limiter le nombre des cépages et surtout à les spécialiser.

En fait, les vins rouges ne sont produits que par les Pinots et les Gamays, et les vins blancs par le Chardonnay, l'Aligoté et le Melon. Parmi ces cinq cépages, deux seulement ont constitué dans le passé et constituent encore de nos jour l'encépagement des vignes produisant les vins fins : ce sont le Pinot noir et le Chardonnay.

C'est donc avec ces deux cépages que le vignoble dut être reconstitué, ce qui

ne se fit pas sans tâtonnements ni sans erreurs. Aujourd'hui que l'émotion provoquée par cette première reconstitution est dissipée, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire certains passages d'un rapport présenté, en 1907, par M. Pacottet, au Congrès international de Viticulture d'Angers. « La Bourgogne, « écrivait-il, comme tous les premiers pays viticoles détruits et reconstitués, « n'avait pas sa reconstitution préparée par de longues années d'expériences « préalables, et il est facile d'y trouver, sans effort, toutes les fautes qu'une « question aussi complexe pouvait engendrer. »

« Dès 1889, le viticulteur qui voulut reconstituer demanda des plants dans le Midi, puis dans le Beaujolais. Dans le Midi, il acheta du *plant greffé* sans dénomination de porte-greffe et de greffon ; il fallut renoncer aux livraisons de ce pays. Le Beaujolais seul commença à lui livrer non pas des Pinots, mais des Gamays, qui furent souvent plantés dans les meilleurs terrains calcaires à Pinot. Il envoya aussi, pendant qu'il s'apprenait à greffer, des bois de pays, pour qu'on lui retourne des plants prêts à être mis en terre. Les bois de vignes très phylloxérées donnant des greffons défectueux, on choisit dans les vignes les bois les plus gros portés par des souches qui ne devaient leur vigueur qu'à leur infertilité. On eut ainsi des vignes des plus infertiles qui, dans des sols très fumés, prirent des aspects de forêts.

« Devant ces échecs, on pensa à sélectionner et à faire des greffes dans le pays. Les écoles de greffage permirent aux vignerons de se créer une pépinière. Parmi eux, les uns se contentèrent d'aller couper dans les premiers crus les sarments nécessaires ; les autres recherchèrent les « *Pinots productifs* ». Cette sélection des Pinots productifs fit rage. Tout habile viticulteur créa le sien, qu'il distribua à beaux deniers comptants chez ses voisins.

« Les achats de raisins effectués par le commerce furent cause de la sélection à rebours faite par le vigneron. Pendant quinze ans on lui acheta du raisin de Pinot sans s'occuper de sa valeur intrinsèque ou de son origine. Aucune garantie n'était exigée. Les Pinots envahissaient la plaine, les terres à Gamay, et malgré cela, sur la balance de l'acheteur, ne figuraient que des Pinots de premier cru. »

C'est dans ces conditions que la reconstitution débuta, et certaines vignes contenaient encore, avant la guerre, les cépages ou les porte-greffes les plus disparates, témoignant ainsi des erreurs commises à cette époque. Ces erreurs constituaient cependant d'excellentes leçons que les vignerons n'auraient pas dû perdre de vue. Il n'en est malheureusement pas ainsi et beaucoup d'entre eux font encore, et peut-être plus que jamais, de la sélection « *à rebours* », oubliant ainsi que si la loi sur les appellations d'origine a entendu les protéger contre les manœuvres déloyales, elle leur a imposé tacitement le devoir de veiller scrupuleusement à la qualité de leurs produits.

Quoi qu'il en soit, la qualité des vins produits par un cépage donné est fonction de la production par souche et de l'état de maturité du raisin.

Production. — Les vignes franches de pied donnaient des récoltes qui, avant le phylloxéra, oscillaient entre 10 et 20 hectolitres à l'hectare, rarement davantage. Sans faire état des récoltes d'exception, dues soit à des cépages produc-

tifs dont il est question ci-dessus, soit à des tailles excessives ou à des fumures intensives, il est indéniable que les vignes greffées donnent, en général, surtout dans leurs premières années de production, des récoltes plus abondantes, variant entre 15 et 30 hectolitres. Mais, contrairement à ce qu'on pourrait penser, cet excès de production des vignes greffées, par rapport aux vignes anciennes franches de pied, ne se traduit pas inévitablement par une diminution correspondante de la qualité. En effet, grâce à une sélection judicieusement conduite, les nouvelles vignes ont une régularité de production par cep que n'ont jamais connue les anciennes, où souvent un tiers des souches ne produisaient que tous les deux ou trois ans.

Maturité des raisins. — Dans les régions viticoles septentrionales, l'état de maturité du raisin joue un rôle très important. Suivant un vieux dicton bourguignon, pour faire d'excellents vins, les vignes devraient avoir, à la vendange : un tiers de leurs raisins verts, un tiers mûrs et l'autre tiers figués, c'est-à-dire mûrs au point de se rider légèrement.

L'importance que l'on attachait autrefois à la présence d'une certaine quantité de raisins verts, du fait de l'acidité apportée par ces raisins, ne semble plus guère se justifier de nos jours, où le problème de la conservation des vins est résolu d'une tout autre façon.

Jadis, pour apprécier la maturité du raisin, certains praticiens se servaient uniquement des caractères extérieurs propres à chaque cépage (*durcissement du pédoncule, amincissement de la pellicule, etc.*), tandis que d'autres estimaient à 100 jours l'intervalle de temps qui doit normalement s'écouler entre l'époque de la floraison et celle de la vendange, quelles que soient, du reste, les conditions climatériques de l'année.

A ces notions, plus ou moins empiriques, sont venues s'en ajouter d'autres plus précises, permettant de suivre d'une façon scientifique les différentes modifications du raisin contribuant à sa maturité.

Il y a bien longtemps déjà le docteur Guyot a posé comme principe que le raisin ne devait être cueilli tant qu'il était susceptible d'acquérir du sucre, et son glucomètre, employé encore de nos jours, permet précisément d'obtenir des renseignements à cet égard.

Voici les conseils que donnait, en 1868, J.-H. Duvault-Blochet à ses collègues les membres du Conseil général de la Côte-d'Or :

« Après cinquante-trois années d'études, d'expériences et de comparaisons, « j'ai reconnu, jusqu'à l'évidence, qu'on ne peut obtenir que des vins médio- « cres et verts, sans couleur ni consistance au-dessous de 10° ; qu'à 11° on ne « fait pas des vins dits marchands ; qu'à 12° on fait des vins marchands ; qu'à « 13° et 13° 1/2 on fait de très grands vins, et qu'à 14° et 14° 1/2 on fait des vins ayant naturellement les degrés indiqués et non pour ceux dont on les a relevés artificiellement par chaptalisation.

Il va sans dire que les renseignement donnés ci-dessus s'entendent pour les vins ayant naturellement les degrés indiqués et non pour ceux dont on les a relevés artificiellement par chaptalisation.

Toutefois les phénomènes d'ordre chimique qui se produisent au cours de la maturité du raisin ne se limitent pas à un simple accroissement de la quantité de sucre ; d'autres modifications, intéressant notamment l'acidité, peuvent également servir de base d'appréciation pour l'évaluation de la maturité du raisin. En effet, tandis que la quantité de sucre augmente constamment de la véraison à la maturation, l'acidité par contre diminue progressivement et finit par se stabiliser lorsque le sucre cesse d'augmenter. C'est pour suivre cette disparition de l'acidité que, dans l'analyse des moûts, on a coutume d'indiquer la quantité de sucre et celle de l'acidité.

Mais, comme la nature et la proportion relative de chacun des acides constitutifs de cette acidité globale ont une très grande importance sur la qualité des vins, surtout dans notre région, nous avons pensé que les fonctions acides du raisin méritaient une évaluation spéciale.

Au moment de la véraison, l'acidité du raisin est due à la présence de deux acides : tartrique et malique, avec prédominance de ce dernier. Mais, au fur et à mesure que se poursuit la maturité du raisin et sous l'influence d'une véritable combustion intracellulaire, l'acide malique disparaît progressivement, tandis qu'après avoir diminué dans les premières phases de la maturation l'acide tartrique finit par rester stationnaire.

On conçoit dès lors qu'il soit possible d'évaluer la maturation du raisin par un simple rapport exprimé de la façon suivante :

$$\frac{\text{acide tartrique} \times 100}{\text{acide tartrique} + \text{acide malique}}$$

et auquel nous avons donné le nom de *coefficient de maturation*.

Au point de vue de l'acidité, la maturité du raisin est parfaite lorsque ce coefficient est voisin de 100 ; elle est au contraire d'autant moins grande que la valeur du rapport est plus éloignée de 100.

Voici du reste, à titre d'indication, un tableau indiquant la composition de raisins de Pinot à différentes époques, dans lequel toutes les conditions théoriques développées ci-dessus se trouvent réalisées :

Variation du coefficient de maturation

DATES	Sucre	Alcool à produire	Acidité titrable	Acides organiques combinés	Acide tartrique	Acide malique	Coefficient de maturité
	gr.	degrés	gr.	gr.	gr.	gr.	
18 août	138	8°,1	12,4	2,1	8,2	6,3	56
26 —	156	9°,2	10,8	2,0	7,4	5,4	58
3 septembre	178	10°,5	9,5	1,8	7,2	4,1	63
16 —	183	10°,8	7,8	1,7	7,0	2,5	73
22 —	210	12°,3	6,5	1,6	6,9	1,2	89
28 —	230	13°,5	5,9	1,6	6,9	0,6	92

Dans l'exemple rapporté ci-dessus, le coefficient de maturation a atteint son maximum en même temps que la richesse saccharine du raisin. Mais, dans les années particulièrement chaudes, l'acide malique disparaît prématurément et, de ce fait, le coefficient de maturation subit un décalage par rapport à l'enrichissement du raisin en sucre. C'est ainsi qu'en 1928 les raisins provenant de vignes n'ayant pas souffert de la sécheresse ne contenaient plus que des traces d'acide malique au 20 septembre, tandis qu'ils n'avaient encore que 200 gr. de sucre.

Influence de la cochylis et de l'eudémis sur la qualité des vins. — Parmi les insectes ampélophages, la Cochylis et l'Eudémis sont les seuls qui puissent non seulement réduire l'importance d'une récolte, mais aussi diminuer la qualité des vins produits, surtout lorsqu'il s'agit de vins rouges.

Si le développement de l'eudémis est postérieur à la reconstitution du vignoble, il n'en est pas de même de celui de la cochylis. Tous les auteurs anciens s'accordent en effet à signaler, dans certaines époques, les dégâts occasionnés par les « *vers du raisin* », désignés sous le nom générique de « *Teignes* ».

En 1825, le docteur Morelot écrivait ce qui suit :

« Le raisin est souvent attaqué par une foule d'insectes qui le font pourrir ou « dessécher. Je n'ai pas encore pu connaître à quel genre appartiennent de « petits vers qui firent des dégâts considérables en 1804, en 1813, en 1821. Ces « vers s'engendrent le long de la grappe et, quand ils sont développés, ils atta- « quent chacun des grains du raisin, à qui ils donnent *une saveur amère et un* « *goût de pourriture qui se conservent dans le vin, même après plusieurs an-* « *nées.* En 1804, les vignobles de Savigny et de Pernand en furent plus parti- « culièrement affligés ; aussi les vins de ces coteaux eurent-ils *une saveur désa-* « *gréable qui n'a jamais disparu même en vieillissant.* »

Les vignes greffées ne sont ni plus ni moins sujettes aux attaques de la Cochylis que les vignes anciennes et, comme précédemment, les invasions se reproduisent à des intervalles irréguliers. En fait, pendant les vingt premières années qui suivirent la reconstitution, les Viticulteurs de la Côte-d'Or eurent surtout à se préoccuper de l'Altise et de la Pyrale, puis 1910 fut le point de départ d'une nouvelle période où l'on eut à enregistrer, presque chaque année, des dégâts plus ou moins localisés provenant de la Cochylis à laquelle s'associa bientôt l'Eudémis.

Les raisins attaqués par ces deux insectes se présentent au moment de leur cueillette sous deux aspects différents suivant qu'ils ont été attaqués par l'un ou par l'autre. Dans les grains cochylisés, la pulpe disparaît presque complètement et les pellicules partiellement desséchées forment des espèces de poches à l'intérieur desquelles on trouve de très nombreuses spores brunes. Dans les grains eudémisés, les blessures étant en général moins profondes, la pulpe est alors envahie par toute une gamme de moisissures vulgaires : *Penicillum*, *Aspergillus*, *Mucors*, etc... avec un peu de *Botrytis*.

Vins de raisins cochylisés et eudémisés

(Récolte 1925)

NUMÉROS D'ORDRE	1	2	3	4
Densité du vin à 15°	1002,56	999,16	1000,3	1013,14
Alcool en volume	11°8	14°8	13°9	13°6
Acidité fixe (en SO4 H2)	6,30	5,05	5,05	4,80
— volatile d°	0,40	0,60	0,50	1,10
— totale d°	6,70	4,65	5,55	5,90
Extrait sec à 100°	45,58	42,60	43,50	74,00
Extrait dans le vide	49,60	49,40	50,00	80,50
Sucres réducteurs	2,10	3,40	2,70	9,10
Matières minérales	2,90	2,50	2,80	4,50
Acide tartrique total) en tartre	3,00	2,50	2,80	2,45
Potasse totale)	6,30	5,35	5,80	10,30
Tannins et matières colorantes	8,90	7,00	8,00	9,40
Glycérine	10,80	13,60	11,80	18,60

Les vins rouges qui proviennent de tels raisins sont toujours des vins « anormaux » par excès, ce qui leur donne de l'âpreté se transformant souvent en amertume. Malgré les précautions prises pour la vinification, les tares originelles des vins, issus de raisins profondément altérés par la Cochylis et l'Eudémis, vont toujours en s'accentuant au fur et à mesure de leur vieillissement. C'est ce qui avait été constaté par le Dr Morelot pour les vins de 1804, 1813 et 1821, et c'est également ce qu'on a pu observer avec les vins de 1925.

Greffage et qualité des vins. — Le greffage a-t-il modifié les qualités substantielles des vins de Bourgogne ? C'est là une question qui a été maintes fois posée, surtout au début de la reconstitution, sans jamais avoir été solutionnée car toutes les comparaisons, faites à l'époque où il existait encore côte à côte des vignes franches de pied et des vignes greffées, ne présentaient pas grande valeur. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que, sauf le cas de fautes grossières, les vignes greffées sont capables de donner, comme par le passé, de très beaux vins. Du reste si nous considérons simplement le degré alcoolique des vins, c'est-à-dire l'élément constitutif qui est le plus en rapport avec la qualité des vins, il serait facile de montrer que les vignes greffées donnent des vins aussi alcooliques que ceux des vignes anciennes.

Quant aux accidents qui se produisent parfois au cours du vieillissement des vins ils ne sauraient être imputables au greffage. En effet, tous les auteurs anciens s'accordent à dire que les vins de certaines années (1840-1842 pour ne citer que celles-ci) ont été presque complètement perdus par la maladie de l'amertume. Cela est si vrai que, dans une lettre adressée à Pasteur, le 27 avril 1864, de Vergnette-Lamotte écrivait ce qui suit : « L'amertume des vins est la maladie qui fait le plus grand tort aux grands crus de la Bourgogne et de la Champagne. L'amertume est pour nous la maladie organique des vins de Pinot ; c'est du reste la seule qu'ils aient à redouter. »

A cette époque, les maladies bactériennes opéraient une véritable sélection, tant et si bien que seuls les vins parfaitement constitués étaient capables de donner les vieilles bouteilles dont il existe encore de très rares exemplaires. Aussi le souvenir de ces vins ne peut constituer un grief à l'égard des vins produits actuellement.

Si maintenant nous envisageons, pour une période déterminée, le nombre d'années susceptibles d'être inscrites en lettres d'or dans les annales de la production viticole, nous pouvons dire qu'au cours du siècle dernier les vignerons bourguignons ne furent pas plus privilégiés que ceux qui cultivent à l'heure actuelle les vignes greffées. Cela ressort très nettement des observations consignées dans l'ouvrage du Dr Morelot, écrit en 1831, dans lequel nous relevons le passage suivant : « Il me paraît démontré que le revenu de la vigne est très éventuel ; en effet, sur quarante-quatre récoltes (1787-1830), il en est vingt-huit dont les produits sont ou médiocres ou de mauvaise qualité. Sur les seize années qui ont donné de bons produits, il n'en est que sept qui ont réuni la qualité et la quantité ; les neuf autres n'ont fourni que de très petites quantités ; et dans les sept années d'abondance, il n'en est que trois qui aient produit des vins très supérieurs. En sorte que, sur quarante-quatre ans, nous n'avons eu réellement que trois années qui aient donné des produits supérieurs et abondants : ce sont les années 1795, 1803 et 1807. Des années de cette nature sont trop rares et font en quelque sorte exception à la règle commune. »

(*A suivre.*)

L. Ferré,

Directeur de la station œnologique de Bourgogne, à Beaune.

TRAITEMENT DES VINS PAR L'AIR OZONÉ

L'Ozone, sorte de gaz oxygène condensé, pour lequel la formule O^3 a été proposée, doit son nom (« Je sens ») à l'odeur qui accompagne sa production, au moment de l'éclatement de l'étincelle électrique dans l'air ou dans l'oxygène pur (éclair d'orage ou décharge plus réduite). Ce gaz, produit aujourd'hui aisément à l'aide d'appareils électriques, trouve des emplois chaque jour plus nombreux : assainissement de l'air, stérilisation des liquides, synthèse de la vanilline, blanchiment des textiles, vieillissement artificiel des bois, etc., auxquels M. P. Otto, docteur ès sciences, a attaché son nom. Ses applications à l'hygiène de l'habitation, de l'alimentation sont plus particulièrement à l'ordre du jour.

Le traitement des vins par l'ozone, ou, plus pratiquement, par l'air enrichi en ozone, a été proposé, sans que, jusqu'ici, les résultats à espérer d'un tel traitement aient été précisés méthodiquement ; les conséquences d'opérations ayant pour but de mettre le vin en contact avec ce gaz sont, le plus souvent, énumérées hypothétiquement, en comparaison ou par analogie avec celles qui résultent d'un traitement par les rayons ultra-violets, par le froid ou par la pasteurisation.

Les essais dont nous relations ici les premiers résultats ont été entrepris dans

le but de vérifier ce que la théorie permet de considérer comme possible, connaissant, après les travaux de Pasteur et de ses disciples, l'action favorable ou néfaste de l'oxygène sur les différents vins, en admettant que l'ozone et l'air ozonisé agissent comme l'oxygène pur, mais avec une intensité ou une rapidité beaucoup plus grandes.

Nos expériences ont été réalisées avec un appareil producteur d'ozone de la Compagnie internationale des Eaux et de l'Ozone (système breveté M.-P. Otto), mis gracieusement à notre disposition par cette Compagnie.

Nous avons d'abord vérifié que l'air ozoné, dans les conditions où il était produit par effluves dans l'appareil ozoneur, n'enrichissait pas le vin en produits nitriques (1). A la faible température des décharges en aigrette données par cet appareil, le peroxyde d'azote ne se produit pas, et l'ozone formé ne se dissocie pas (non plus) en oxygène ; nous avons donc opéré avec de l'ozone simplement dilué dans l'air ambiant introduit dans l'ozoneur.

Nous avons également vérifié qu'en milieu acide, comme l'est le vin, l'ozone n'oxyde pas l'azote introduit en même temps que lui, et ne forme ni nitrites, ni nitrates.

Pour faire varier la proportion d'ozone introduit avec la quantité d'air émulsionné dans le vin, le dispositif adopté permettait de faire varier la puissance du courant, donc la proportion d'ozone, du simple au double, c'est-à-dire de 30 watts à 60 watts, en passant par les intermédiaires 39, 41, 43, 46 et 50 watts.

L'air ozoné a été intimement mélangé au vin par un dispositif où le vin, aspiré par une pompe centrifuge, passe par une tuyauterie formant trompe, où l'air ozoné est entraîné par le vin et s'y dissout. Le vin ainsi chargé d'ozone, fortement mousseux, était recueilli dans des récipients en verre de 5 à 10 litres, suivant les essais, et réparti aussitôt dans des litres bien pleins et bouchés. La durée d'aspiration du vin et de sa charge en air ozoné a varié de 45 secondes à 1 minute, suivant les cas. Dans un certain nombre d'essais, le brassage du vin par l'air ozoné a été prolongé pendant une heure et même 24 heures.

Les échantillons ainsi obtenus et des témoins ont été soumis à la dégustation et à l'analyse un mois, deux mois et trois mois après le traitement.

Orientation des analyses et vérifications. — Les essais devaient porter sur six vins différents, cinq vins blancs et un vin rouge, chacun d'eux devant servir à une démonstration spéciale : un vin blanc n'ayant pas terminé sa fermentation était mis en expérience, pour juger de l'action de l'ozone sur les ferments alcooliques ; un vin blanc mûté au soufre, à 10° pour juger de l'action sur l'anhydride sulfureux libre, antiseptique ; un vin blanc de Noah, pour vérifier l'action défoxante probable ; un vin blanc de faible constitution pour vérifier si le vin traité échapperait à l'accident de la casse ; un vin blanc sec pour mesurer l'action éthérifiante du traitement ; enfin le vin rouge devait servir à connaître l'action du traitement relative au vieillissement et à la tenue à l'air des vins mis en expérience.

En outre, tous les types de vins devaient servir à mesurer la quantité d'alcool

(1) Ces résultats concordent avec ceux constatés par la Commission nommée pour étudier la valeur du procédé de purification, par l'air ozoné, des eaux de Lille, commission dont le Dr E. Roux et M. Calmette faisaient partie (Voir *Annales de l'Institut Pasteur*, T. XIII, 1899, page 256).

et d'acides volatils, les sels à l'état ferreux et ferrique et à examiner au microscope les dépôts obtenus naturellement ou par centrifugation.

Les propriétés connues de l'ozone laissaient prévoir, en effet, l'action obtenue sur les différents constituants du vin.

Alcool. — Une faible oxydation de l'alcool est à prévoir ; il importait de la mesurer. Comme conséquence, les vins traités devaient présenter une proportion d'aldéhydes et d'acides volatils plus élevée que dans les témoins.

Acidités. — L'acidité fixe ne devait pas varier sensiblement ; par contre, il était très important de connaître l'augmentation des acides volatils.

Tannin. — L'action insolubilisante de l'ozone sur les matières tannoïdes du vin, et, en particulier, sur la matière colorante des vins rouges, devait être également mesurée.

Anhydride sulfureux. — La transformation certaine de l'anhydride sulfureux en sulfates devait être appréciée dans son intensité et dans sa rapidité.

Sels de fer. — L'action préventive de l'ozone contre la casse ferrique devait, elle aussi, être vérifiée et mesurée.

Goût de fox des vins d'hybrides. — Ici encore, une action certaine était à prévoir, dans le sens de l'atténuation de cet inconvénient.

Ferments du vin. — Enfin, le résultat le plus important à espérer était celui que le traitement devait avoir sur les ferments anaérobies ou peu aérobies des vins (ferments de tourne, d'amertume, de graisse, levures). Des craintes pouvaient être émises, relatives à l'*action* peut-être *favorisante* sur les germes aérobies (fleurs, ferments acétiques).

Bouquet. — L'amélioration probable devait être appréciée par la dégustation.

C'est vers ces différents caractères des vins mis en expérience que les dosages et examens ont été orientés. Une partie de ces investigations sont encore en cours ; mais nous sommes en mesure de donner dès maintenant des conclusions sur la majorité des questions que nous nous étions posées.

Résultats obtenus. — D'une façon générale, nous avons constaté qu'avec la puissance de 36 watts, l'action de l'air ozoné a atteint le but possible, et nous n'avons pas trouvé de différences appréciables pour les autres puissances de 39, 41, 43, 46, 50 et 60 watts. L'action semble seulement plus rapide avec les puissances plus fortes, pour arriver au même terme final.

Les variations de degré alcoolique entre le témoin et les vins traités ont toujours été très faibles, ne dépassant jamais deux dixièmes de degré ; le plus souvent, elles étaient nulles ou inférieures aux écarts dus à l'imperfection des méthodes de dosage.

L'acidité volatile a été quelquefois égale, le plus souvent inférieure dans les vins traités à ce qu'elle était dans le témoin conservé ; ce fait s'explique par l'action de l'ozone sur les ferments de maladie. L'acidité fixe n'a pas été modifiée par le traitement.

L'ozone agit nettement pour faire dépouiller les vins rouges ; ici, l'action augmente rapidement avec la quantité d'ozone dissous et nous avons obtenu des dépôts croissants, sans constater cependant, dans les vins traités à 60 watts dans les conditions ci-dessus énoncées, de virage de la couleur restante vers les teintes rancio ou pelure d'oignon; la coloration ne semble pas modifiée dans sa nature, mais seulement dans son intensité.

Les quantités d'anhydride sulfureux libre et combiné trouvées dans les vins blancs témoins et dans les vins traités ont été en diminution croissante avec la puissance du courant et la durée de contact des vins avec l'ozone. Les dosages d'anhydride sulfureux dans les vins moelleux mûtés ne sont pas compris dans cette première série d'essais.

La première action visible du traitement des vins blancs est la production d'un dépôt coloré en gris noirâtre par les sels de fer oxydés combinés au tanin. La déferrisation des vins est, comme il fallait s'y attendre, assurée par le traitement, qui constitue un remède préventif contre la casse ferrique. Les vins traités ont conservé leur couleur jaune clair, tandis que les témoins se sont « plombés » ou ont bruni, suivant les cas.

Le vin de Noah expérimenté, qui n'était pas très foxé, mais qui présentait à la dégustation un goût spécial, a été nettement modifié par le traitement. On sait que l'ozone détruit les odeurs empyreumatiques dans les eaux-de-vie ; ici, l'action de l'ozone s'est exercée sur les produits sapides du vin d'hybride et les a atténués d'autant plus que la quantité d'ozone était élevée, jusqu'à la limite indiquée de 60 watts pour la puissance.

L'action du traitement sur les ferments du vin représentait un chapitre particulièrement important de nos recherches. Les dosages ci-dessus indiqués, qui prouvent que l'alcool n'a pas sensiblement varié dans les vins ozonés, ni l'acidité volatile, prouvaient déjà que l'activité microbienne y était au moins fortement ralentie. (D'Arsonval n'a-t-il pas affirmé : « L'ozone est un superoxygène auquel aucun microbe ni aucune toxine ne résiste. ») En fait, l'examen microscopique des dépôts a montré que les levures ne prolifèrent plus dans les vins traités, pas plus que les bâtonnets de tourne ni les coccus. De même les bactéries acétiques ne se sont pas multipliées dans les vins ozonés. Mais le *mycoderma vini* (fleurs du vin) s'est développé activement chaque fois que les échantillons n'étaient pas absolument pleins. Cette présence des fleurs abondantes peut être évitée par des ouillages soignés, qui sont de pratique courante en vinification.

Pour les vins ainsi envahis par la fleur, la dégustation a montré que le bouquet était atténué, sans arriver au goût d'évent ; pour les vins bien ouillés, au contraire, les vins semblent plus fins, lorsqu'un délai suffisant s'est écoulé après le traitement. Si l'on déguste les vins aussitôt après, ils semblent plats ; mais leurs caractères sapides et odorants réapparaissent après repos, comme c'est le cas pour les vins ordinaires après un soutirage, une pasteurisation, etc... Au point de vue analytique, les différences sont trop peu sensibles entre les chiffres trouvés pour le dosage des produits volatils : acides, aldéhydes, éthers, pour que nous ayons pu les apprécier ; dans ce cas, la dégustation se révèle plus efficace que l'analyse.

Le réglage de l'appareil à la puissance de 36 watts suffit pour obtenir, dans les conditions de nos expériences, l'effet principal du traitement ; avec 60 watts et pour des vins plus délicats que ceux qui ont servi à nos essais, il serait à craindre que le but soit dépassé.

P. Marsais,

Ingénieur agronome.

ACTUALITÉS

Situation viticole et vinicole du Languedoc (H. A.). — Le Conseil général de l'Hérault et le projet de réforme du commerce et du vin (H. J.). — Bibliographie.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Après les pluies que nous venons de recevoir dans notre région, tous les travaux de la campagne vont pouvoir s'effectuer.

Sauf dans quelques localités de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, où les cours d'eau sont sortis de leur lit pour raviner quelques terres, la pluie a été bienfaisante. Nos agriculteurs la réclamaient. On va pouvoir faire dans de bonnes conditions les semis d'automne sur les terres, dont les vignes vieilles et usées ont été ou vont être arrachées.

Les trous de remplacement pourront être faits avec plus de facilité, ainsi que tous les travaux de la terre. C'est la période de grande activité, après le court intervalle de calme et presque de repos qui a succédé à l'agitation des vendanges et des pressurages.

Il est à craindre que la main-d'œuvre fasse défaut. Les pouvoirs publics attirent tous les jeunes gens vers le fonctionnarisme.

On doit vérifier les greffes de l'année, afin de faire disparaître les petites racines qui ont poussé sur le greffon, et arracher les plants mal soudés, pour les remplacer par des racinés greffés si possible.

Cette année a été très mauvaise dans le Languedoc pour les greffages. Les « manquants » ont été très nombreux, et un grand nombre de greffons développés ont été mis à mal par les fortes attaques de Mildiou, malgré les sulfatages. Le bois de ces jeunes pousses ne mûrit pas bien et nous craignons beaucoup qu'au printemps ces sarments malingres et mal aoûtés donnent une végétation anémique.

Dans les greffages de cette année, on mettra longtemps pour avoir des vignes régulières.

L'année 1930 aura été désastreuse à tous les points de vue pour l'agriculture.

On commence à préparer les terrains pour recevoir les fumures. Les vignes fortement mildiousées auront besoin de stimulants. Les engrais chimiques seront préférables aux fumiers et gadoues. Ne s'adresser qu'aux maisons connues et sérieuses pour l'achat des engrais. L'agriculteur, le viticulteur sont assez éprouvés par les intempéries sans dépenser beaucoup d'argent aux engrais ne contenant pas les éléments essentiels assimilables.

Espérons aussi que les pluies ne seront pas continuelles cet hiver, comme l'hiver dernier.

Les soutirages de vins doivent continuer à se faire par temps sec et frais. Eviter les vidanges dans les foudres et les cuves.

Assainir les caves dans lesquelles le vin est logé et destiné à être conservé jusqu'à l'été.

Marchés vinicoles et défense du vin. — Toujours beaucoup de monde à nos marchés vinicoles ; mais les affaires restent très calmes. Paris et les centres de consommation n'achètent pas ; le commerce régional seul traite quelques petites affaires, à des prix plus bas que le cours.

Les journaux locaux et les associations, pour faire plaisir aux viticulteurs, essaient de justifier le calme des affaires, dans les approvisionnements faits par le commerce ; mais les années précédentes, les négociants en vins avaient acheté plus que cette année et l'activité d'achats se poursuivait jusque vers la fin octobre.

Dans les différents marchés, on continue à coter officiellement 10 fr. le degré,

lorsque les quelques achats qui se pratiquent se paient 18 fr. 50 et 19 fr., sauf pour de rares vins supérieurs bien colorés. De rares achats en logés se sont faits à 20 fr. le degré.

Si les diverses associations et les Chambres d'Agriculture, au lieu d'inciter les propriétaires de vins à demander au-dessus de 20 fr., leur avaient conseillé le vendre 18 à 19 fr., le commerce se serait plus largement approvisionné et il aurait maintenu les cours élevés par de faibles achats à la suite, afin de faire des reventes comme il a fait cet été.

Les leçons des années précédentes n'ont pas servi d'exemple aux associations viticoles et vinicoles ni aux producteurs de vins de notre région.

Les retiraisons sont aussi très lentes, malgré qu'un journal politique régional parle de l'activité des retiraisons. Si les retiraisons étaient actives, le prix de location des wagons-réservoirs ne baisserait pas. C'est le baromètre. On loue, en ce moment, les wagons-réservoirs à raison de 4 fr. 50 et 5 francs l'hectovoyage, au lieu de 5 fr. 50 et 6 francs qu'on payait le mois dernier.

Un autre grand journal politique, pour faire plaisir à ses lecteurs, donne la physionomie d'un des derniers marchés vinicoles de cette façon : « La tendance, bien que *molle* encore, reste *ferme*. » Ce même journal annonce une hausse après le 5 novembre. Ce sont ces annonces et ces pronostics fantaisistes qui faussent l'esprit des viticulteurs des campagnes ne fréquentant pas les grands marchés vinicoles, les incitent à demander des prix très élevés ne permettant pas au commerce de faire des stocks. Ce qui occasionne souvent par la suite des baisses catastrophiques et ruineuses autant pour le commerce que pour la propriété.

Voici les cotes officielles des Chambres de commerce : vin rouge, de 18 fr. à 18 fr. 50 le degré, enlèvement immédiat ; de 18 fr. 50 à 20 francs en logé vieux et nouveau. Rosé, 19 et 20 francs le degré ; blanc, 19 et 20 francs le degré.

Chambres d'agriculture : vin rouge, 19 à 20 francs le degré ; rosé, 19 fr. 50 à 20 francs le degré ; blanc, 20 francs le degré.

Nous remarquons que, dans tous les marchés, les Chambres d'agriculture cotent un peu plus haut que les Chambres de commerce.

Nous, qui donnons la physionomie exacte des marchés, nous disons qu'en ce moment les affaires sont très calmes et qu'il n'y a aucune fermeté dans les cours, qui ne sont pas à la hausse.

La partie basse productive de l'Hérault, qui n'avait que jusqu'au 15 octobre pour faire sa déclaration de récolte, accuse les deux tiers d'une bonne récolte, comme nous l'avions fait prévoir. Dans le Gard, on a jusqu'au 5 novembre pour faire la déclaration. Dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, jusqu'au 15 du mois prochain.

Ce n'était pas la peine de presser autant les vignerons de l'Hérault à faire leur déclaration avant que les raisins à maturité tardive soient vendangés même dans la partie basse, puisqu'on ne connaît pas la production des autres trois départements gros producteurs de vins.

Cette déclaration hâtive a gêné pas mal de viticulteurs qui récoltent du vin blanc dont les raisins sont vendangés en retard. Elle ne produit aucun effet, puisque dans la partie haute de l'Hérault, dans l'Aude et autres départements du Languedoc, les propriétaires viticulteurs ont jusqu'au 15 novembre pour faire leur déclaration.

Les viticulteurs de notre région sont victimes du zèle de certains parlementaires qui veulent se faire de la réclame électorale ; de certains journaux locaux et de quelques bureaux d'associations qui croient se rendre intéressants auprès des viticulteurs en les flattant.

Dans toutes les localités rurales de notre région, on n'entend que des récriminations contre les entraves de l'Etat à la liberté de la propriété. La loi sur les vins du 1er janvier 1930 et les décrets qui ont suivi sont vivement critiqués. Que serait-ce, si le Parlement avait retardé sa mise en vacances de 15 jours !

Pour la moindre chose, on s'adresse à l'Etat et puis on récrimine contre les mesures qu'on a presque réclamées.

La question des alcools est toujours à l'ordre du jour et les propriétaires qui ont cédé leur part volontairement réclament avec raison.

La Fédération des distillateurs a tenu une réunion à Montpellier le mardi 14

courant, à l'issue de laquelle, le vœu suivant a été porté au Préfet de l'Hérault en le priant de le transmettre au Ministre des Finances :

« La Fédération des Syndicats des Distillateurs et Bouilleurs d'eaux-de-vie du Midi, groupant tous les syndicats de l'Hérault, de l'Aude, du Gard et des Pyrénées-Orientales.

« Considérant que la mise sur le marché des alcools libres par l'Etat d'une deuxième tranche de 20.000 hectolitres d'alcools, porte à 50.000 hectolitres, les quantités déjà cédées au début de la campagne et ce, à 300 francs au-dessous des cours pratiqués.

« Considérant que par une lettre adressée au Ministre des Finances, demandant :

« 1° Quelle est la quantité d'alcool de vin livrée à l'Etat sur les 80.000 hectolitres souscrits à l'amiable ?

« 2° Quelle est la quantité d'alcool de vin qui a été dénaturée sur cette quantité, soit à Béziers, soit à Marseille ?

« Considérant que n'ayant pas eu de réponse, notre Fédération, ainsi que tous les producteurs d'alcools ne peuvent être fixés sur les quantités encore détenues par l'Etat.

« Considérant que vu la situation des marchés et le déficit de la récolte nos bouilleurs confiants que l'Etat ne jetterait pas sur le marché des marchandises au-dessous des prix pratiqués ont acheté la matière première très chère.

« Considérant que les négociants en alcools et les bouilleurs paient des impôts très lourds qu'ils ne pourront plus supporter.

« Considérant que depuis l'annonce de cette deuxième cession de 20.000 hectolitres à 1.200 francs le marché des alcools a été complètement bouleversé et qu'il en a résulté un arrêt brusque dans les transactions.

Emet le vœu :

« Que le service des alcools ne mette sur le marché des alcools libres que des quantités déjà reçues, déduction faite, de celles qui ont été dénaturées et qui ne peuvent être remplacés par de l'alcool d'industrie, sans violer les lois du 31 mars 1903, 30 juin 1916 et 19 avril 1930, qu'il en fixe le prix en prenant pour base la moyenne des prix pratiqués sur les marchés de Béziers, Narbonne, Montpellier et Nîmes majorés de 50 francs par hecto.

« Et compte sur votre haute bienveillance pour sauvegarder les intérêts des producteurs d'alcool. »

Dans les marchés, si on ne fait pas de ventes, on s'entretient et on discute assez vivement sur les lois et décrets restrictifs de la liberté individuelle des viticulteurs, sur la réquisition des alcools, alors qu'on continue à payer les droits excessifs de circulation 15 francs par hecto, et que l'Etat perçoit toujours une taxe élevée sur les transports.

Nous avons dit à plusieurs reprises qu'il était heureux pour les viticulteurs que le Parlement se soit séparé sans avoir pu voter le premier projet de loi préparé par le député de l'Hérault se disant seul et unique défenseur de la viticulture, celui qui voulait ameuter le Midi contre le Président du Conseil pour avoir lu le décret de clôture avant de faire voter le projet de loi sur la viticulture.

Voici un ordre du jour de l'importante Société Centrale d'Agriculture du Gard, qui nous donne raison, comme d'ailleurs tous les viticulteurs que nous entendons :

« La Société Centrale d'Agriculture du Gard, réunie à Nîmes le 13 octobre 1930, après avoir examiné le projet de loi gouvernemental sur la viticulture et les *amendements qui lui ont été apportés par la Commission des boissons*, sans entrer dans la critique détaillée de ses différents articles, estime, de même que la Commission d'agriculture de la Chambre, que le projet de loi *doit être rejeté*, parce qu'il porte atteinte à la liberté individuelle des agriculteurs, parce qu'il est souverainement injuste dans sa conception et que ses dispositions seraient d'ailleurs facilement évitées par des moyens détournés.

« La Société pense que ce projet serait d'ailleurs absolument inopérant, de même que toutes les *lois d'exception, qui n'ont* jamais résolu les problèmes économiques.

« La désastreuse récolte de 1930, qui portera un préjudice considérable à la fois aux producteurs ayant eu leur récolte détruite par le Mildiou, et aux consommateurs obligés de payer à un prix trop élevé une boisson qui doit rester abordable pour tous, ne doit pas faire oublier que la seule solution du problème viticole réside, en année normale, dans la protection du producteur français contre l'envahissement des vins algériens et étrangers. »

Les seuls moyens efficaces pour éviter la ruine de la viticulture, c'est de favoriser la consommation du vin, d'abaisser les droits de circulation à 1 franc, de supprimer la taxe d'Etat sur les transports, de supprimer le sucrage et la fabrication de piquettes pour consommation familiale. — E. F.

Le Conseil général de l'Hérault et le projet de réforme du commerce du vin. — Le Conseil général de l'Hérault, dans sa séance de 7 octobre dernier, a émis divers vœux concernant la viticulture.

Il a considéré, notamment, que l'intérêt du pays était d'organiser l'écoulement normal des récoltes et, par la stabilisation des cours, de solidariser les intérêts de la production et de la consommation, en faisant d'une part bénéficier les agriculteurs d'un prix rémunérateur et régulier, mais en mettant, d'autre part, les consommateurs à l'abri des cours de spéculation.

En conséquence, le Conseil général de l'Hérault a émis le vœu que, dans les années de surabondance, une partie de la récolte de blé ou de vin soit retirée du marché et conservée pour le blé dans des silos, pour le vin et l'alcool dans les chais des producteurs, dans les coopératives ou les entrepôts qui pourront être construits à cet effet, afin de parer aux besoins du pays dans les années déficitaires.

En ce qui concerne particulièrement le vin, le Conseil général de l'Hérault a émis le vœu que les propositions soumises au Parlement, notamment la limitation et le stockage, adoptées par la Commission des boissons de la Chambre des députés, soient rapidement votées par le Parlement. — H. J.

Bibliographie

Vins de Champagne et Vins mousseux, par P. Pacottet et L. Guittonneau, 2e édition, 1930, 1 vol. in-18 de 412 pages avec 130 figures. Broché : 24 fr.; cartonné : 30 fr. (Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris, 6e).

Dans la première partie, MM. Pacottet et Guittonneau étudient les vins en cercles. Ils exposent d'abord la climatologie, la constitution du sol et les façons culturales du vignoble champenois. Le vin de champagne et la plupart des autres vins mousseux sont obtenus avec des raisins rouges vinifiés en blanc. La vendange, la cueillette, le pressurage, la pratique du débourbage des moûts les arrêtent longuement. La composition et la correction des moûts les amènent à indiquer quelles sont les additions nécessaires à effectuer pour arriver à obtenir des vins normalement constitués. Viennent ensuite la fermentation, la clarification, le collage et les opérations de coupage. Dans la seconde partie, sont étudiées toutes les manipulations particulières que subit le vin en bouteilles : tirages, prise de mousse, vin brut, remuage, dégorgement. Le vin d'expédition fait l'objet d'un chapitre spécial. Sont également étudiés les accidents de fabrication. Le chapitre relatif à la fermentation en vase clos de grande capacité a été entièrement revu dans cette nouvelle édition. Un dernier chapitre est consacré à l'analyse.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 8° environ, 190 à 200 francs ; 9°, 210 à 229 fr. ; 10°, 230 à 240 fr. ; Corbières 11°, 245 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 240 fr. et au-dessus ; Vin blanc supérieur, 250 fr. et au-dessus.

Ces prix s'entendent à l'hecto nu, pour marchandises prises en Entrepôt-Paris, livrées dans les fûts du vendeur prêtés pour 15 jours.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires 8° 5 à emporter, de 225 fr. et au-dessus ; Vin rouge ordinaire de 9° 235 fr. et au-dessus ; Vin rouge 10°, 255 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 8° ½ à 9°, 260 fr. et au-dessus, 9° ½ à 10°, 280 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 600 fr. à 630 fr. ; vin blanc dit de comptoir, à 670 fr. Picolo, 660 fr. Bordeaux rouge vieux, 975 fr. Bordeaux blanc vieux, 1.000 fr. et au-dessus. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris. — Vins rouges au litre, de 2 fr. 60 à 2 fr. 90. Vins blancs, de 2 fr. 80 à 3 fr. ».

Bordeaux. — Vins rouges 1929, 1ers crus Saint-Emilion, Pomerol, de 4.500 à 20.000 fr. ; 2es crus, de 4.000 à 4.500. Graves 1ers crus, de 4.500 à 5.000 fr. ; 2es crus, de 4.000 à 4.500 fr. le tonneau de 900 litres. Vins blancs 1929, 1re Graves supérieurs, 4.200 à 4.800 fr. Graves, 3.300 à 3.800 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Suivant choix, la barrique, rouges, Mâcon 1res côtes, de 675 à 750 fr. Mâconnais, 600 à 650 fr. ; blancs, 700 à 1.100 fr. Mâcon, 1res côtes, 900 à 1.000 fr. Beaujolais, de 700 à 1.000 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, » fr. à » fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, de 500 à 600 francs. Vins blancs de Blois, 450 à 525 francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vins blancs 1929 : de 130 à 150 fr. Vins rouges, 14 fr. le degré. Blancs Vouvray, 500 à 600 fr. la barrique.

Vins d'Anjou : Rouges Cabernet, de 500 à 700 fr. Rosés supérieurs, de 700 à 900 fr. Vins blancs ordinaires, de 400 à 600. Blancs de coteaux, 1.000 à 1.300 fr.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1930, 500 à 700 fr. ; Gros plants, de 400 fr. à 450 fr. Noad, de 300 à » fr. la barrique nue prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1929 : Rouge, de 14 fr. 50 à 17 fr. 50 le degré. Vins blancs, de rouges, 16 fr. 50 à 17 fr. » le degré. Blancs de blancs, de » fr. » à » fr. » le degré. Vins pour la distillerie, de 12 fr. 25 à 12 fr. » le degré. Trois-six de marc v., 1.250 à 1.300 fr. les 100°. Rectifié extra neutre, 1.440 à 1.450 fr.

Midi. — *Nîmes (27 octobre 1930).* — *Cote officielle :* Vins à enlever, de 18 fr. » à 20 fr. » le degré, vins logé de 20 fr. » à 20 fr. 50 le degré. Costières, de 20 fr. » à 20 fr. 50 le degré logé. Vins blancs, de » fr. à 20 fr. le degré logé. Clairettes, de 20 à 21 fr. le degré logé. Trois-six de vin 86°, de » à » fr. ; trois-six de marc 86°, de » fr. à » fr. ; eau-de-vie de marc 52°, de » fr. à » fr. l'hectolitre. Vins à distiller, de » fr. » à 11 fr. » le degré.

Montpellier (21 octobre). — Vins rouges, enlèvement immédiat, de 18 à 18 fr. 50 le degré. Vins logés vieux et nouveaux, de 18 fr. 50 à 20 fr. le degré. Rosé, de 19 à 20 fr. Blanc de Blanc, de 19 à 20 fr. le degré. Esprit de vin à 86°, de 1.380 à 1.390 fr. les 100 degrés. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, » fr. les 100°. Marc 52°, de 1.325 fr. à 1.340 fr. Esprit de marc à 86°, de 1.350 à » fr. ; rectifié de 95 à 97°, de » à » fr.

Béziers (17 octobre). — Vins rouges 1930, de 18 fr. » à » fr. » le degré, enlèvement immédiat, de 19 à 20 fr. logé. Rosé, de 19 fr. » à 20 fr. le degré. Blanc, 20 fr. le degré.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 26 octobre 1930. Vins nouveaux, de 19 fr. à 20 fr. » en logé, avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (25 octobre 1930). — Vins, vieux et nouveaux, de 18 fr. » à 20 fr. le degré, selon qualité et conditions de retiraison.

Carcassonne (25 octobre). — Récolte 1930, de 18 fr. » à 20 fr. le degré. Selon conditions, qualité et délai de retiraison.

Alsace. — Vins blancs courants, nouveaux 1929 : H.-Rhin. de 220 à 240 fr. ; B.-Rhin, de 200 à 220 fr. ; 1928, H.-Rhin, de » à » fr. ; B.-Rhin, de » à de » fr. — Vins blancs, supérieurs 1929 : H.-Rhin, de 300 à 360 fr. ; B.-Rhin, » 300 à 320 fr. Vieux 1928 : » à », B.-Rhin » à ». Vins blancs fins 1929, » à » ; B.-Rhin » à » ; vieux H.-Rhin » à » ; B.-Rhin » à ». Eaux-de-vie d'Alsace : Questch, 1.450 fr. ; Kirsch, 2.100 fr. ; Mirabelle, 2.100 fr., l'hecto nu, 50 degrés.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, l'hectolitre, 155 fr. » à 158 fr.; orges, 81 fr. » à 91 fr.; escourgeons, 60 fr. à 72 fr.; maïs, 81 fr. » à 86 fr.; riz, 165 fr.; seigle, 70 fr. à 80 fr.; sarrasin, 70 fr. à 76 fr. »; avoines, 64 fr. » à 74 fr. — On cote les 100 kgr. à New-York, les blés 91 fr. 89 à » fr. ». Buenos-Ayres, 61 fr. 50 à » ». Chicago, 75 fr. 68. — Sons, 30 fr. à 50 fr.; son mélassé, 91 fr. — Recoupettes, de 30 à 35 fr.; remoulages, de 45 à 90 fr. — **Semences** : Blés, » à » fr. »; avoines, » à » fr.; » à » ; seigles, » fr.

Pommes de terre. — Hollande commune, de 95 à 135 fr.; jaune ronde, de 60 fr. à 70 fr.; Saucisse rouge de Bretagne, de 90 fr. à 110 fr.; Saint-Malo, 60 fr. à 70 fr.; Rosa, 90 fr. à 110 fr. Sterling, de 65 à 80 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 160 fr. à 195 fr.; paille d'avoine, de 160 fr. à 195 fr.; paille de seigle, 160 fr. à 195 fr.; luzerne, 310 fr. à 340 fr.; foin, 290 fr. à 330 fr.

Semences fourragères. — Trèfles du Midi, de 430 à 450 fr.; trèfles de l'Ouest, de 430 à 475 fr.; Fèveroles, de 105 à 106 fr.; sainfoin, 175 à 185 fr.; vesces, 180 fr. à 185 fr.; vescillons, 120 à 125 fr.; millet blanc de Vendée et du Midi, 210 à 220 fr.; roux, 105 à 110 fr., jaune, 120 à 125 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 100 fr. »; d'arachide blanc extra, 75 fr. à » fr.; Coprah, 70 fr. »; Arachides courant, 65 fr.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de 1.380 fr. à 1.390 fr. les 100°. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgs, 202 fr. 50 à 203 fr. 50.

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœufs, 6 fr. » à 16 fr. 50. — Veaux, 8 fr. 50 à 18 fr. 50. — Moutons, 9 fr. » à 30 fr. ». — Demi-Porc, 8 fr. » à 11 fr. ». — Longe, de 12 fr. » à 16 fr. 20.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 de potasse, 17 fr. »; sulfate de potasse (1) 46 %, 95 fr. 30; chlorure de potassium, 49 %, 69 fr. 60; *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 107 fr. » à 114 fr. 50 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, » 91 fr. 50 à 99 fr. » les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 108 fr. » à 113 fr. »; *Engrais phosphatés* : Basiphosphate (22 % acide phosphorique soluble) citrate, ». — Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 50 à 34 fr. 25 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 47 fr. ». — **Phosphates Pilon**, 2 d'azote 10, 46 fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 54 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 114 fr. — Sang desséché moulu, (10 à 12 % azote organique) l'unité, 14 fr. 50; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 14 fr. 25 l'unité.

Sulfate de cuivre, cristaux en gros cristaux, 251 fr. 100 kgs; neige, 256 fr. **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 33 fr. à ». — **Chaux**, 31 fr. — **Chaux blutée**, de 95 à 105 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 60 fr. — **Carbonate de soude**, 85 fr. les 100 kg. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. le litre. — **Arseniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kgs, 800 fr. en bidons de 10 kgs, 900 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux** (calarsine en pâte) En fûts de 50 kgs, 4 fr. 25 le kg. En boîtes de 3 kgs, 6 fr. le kg. En fûts de 25 kgs, 4 fr. 50 le kg. En boîtes de 1 kg 500, 6 fr. 75 le kg. — **Suifs glycérinés**, 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : Raisins du Midi, blancs, de 450 fr. à 700 fr., noirs de 400 à 500 fr. — Muscat de 600 fr. à 750 fr. — Châtaignes, de 120 à 200 fr. — Noix fraîches, de 450 à 750 fr. — Poires de choix, de 400 fr. à 1.200 fr. — Poires communes, de 150 fr. à 350 fr. — Pommes de choix, de 400 fr. à 1.200 fr.; communes, de 220 à 300 fr. — Citrons, de 450 fr. à 550 fr. — Bananes, de 500 fr. à 575 fr. les 100 kilos. — Figues fraîches du Midi, de 350 fr. à 800 fr. — Choux verts 30 fr. à 150 fr. le 100. — Girolles, de 500 à 700 fr. — Choux-fleurs, 50 à 325 fr. le cent. — Tomates du Midi, de 200 à 400 fr. — Laitues de Paris, de 40 à 80 fr. le cent. — Haricots à écosser de Paris, de 100 à 160 fr. — Haricots verts de Paris, de 200 à 700 fr. — Pois verts, de 500 à 600 fr. les 100 kgs. — Artichauts de Paris, de 50 à 180 fr. — Aubergines, de 30 à 60 fr.

Le gérant : Jules Legrand.

PARIS. — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.